

Литература:

1. Luscher T.F., Barton M. Biology of the endothelium. // Clin. Cardiol.- 1997.Vol.20. – Suppl. II. – P. 405-408.
2. Celermajer D.S. Tensing endothelial function using ultrasound // J. Cardiovasc. Pharmacol. – 1998. – 32 (suppl. 3). – P.29-32.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ И ФОЛАТ-ГОМОЦИСТЕИНОВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

**Пырович В.М., Пырович А.В., Снежичский В.А., Мирончик Е.В.,
Новицкая Л.Г.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Беларусь*

В большинстве стран СНГ, в т.ч. и Беларуси, с неблагоприятными основными демографическими показателями, выявилась тенденция роста удельного веса и общего числа смертей от болезней системы кровообращения.

Данные мета-анализа подчеркивают значение гомоцистеина, как независимого фактора риска атеросклеротических поражений сосудов (коронарных, мозговых, периферических). Доказана связь гипергомоцистеинемии с тромботическими осложнениями при ишемической болезни сердца и ранними рестенозами после операции прямой реваскуляризации миокарда. Нарушения метаболизма гомоцистеина, как маркера увеличенного риска сердечно-сосудистых заболеваний, отражены в многочисленных обзорах и результатах мета-анализов[2, 3].

Дефицит микронутриентов вносит свой вклад в увеличение частоты сердечно-сосудистой патологии, проявляется разнообразными метаболическими и эндокринными нарушениями. Как показывают результаты исследований последних лет, недостаточное потребление некоторых микронутриентов (селен, фолиевая кислота, витамины D₁, B₆, B₁₂) является важнейшим и детерминирующим фактором развития ишемической болезни сердца и ее осложнений.

Исходя из этого, целью нашей работы явилось изучение уровней гомоцистеина, фолиевой кислоты, селена, а также функционального состояния сосудов у больных с перенесенным инфарктом миокарда в западном регионе Беларуси, определяющих факторы риска ишемической болезни сердца.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 45 практически здоровых лиц в возрасте от 38 до 54 лет (средний возраст $44 \pm 0,68$ лет). Из них - 35 мужчин и 10 женщин, а также 80 больных, перенесших инфаркт миокарда, из них – женщин - 3, мужчин - 77. Возраст обследуемых больных колебался от 29 до 60 лет (средний возраст $50,5 \pm 0,64$ года).

У 2-х больных перенесен мелкоочаговый инфаркт миокарда (без зубца Q), у 77 - крупноочаговый (с зубцом Q). 65% - локализация в передней стенке левого желудочка, 35% - задняя локализация инфаркта миокарда. У 45% инфаркт миокарда развился внезапно без предшествующей клиники стенокардии. 70% из обследованных больных страдали артериальной гипертензией.

Исходно в первый день вне приема антиангинальных препаратов проводилось ультразвуковое исследование магистральных сосудов с изучением эндотелийзависимой дилатации плечевой артерии по методике, предложенной Celermajer D.S., 1998 [1]. В образцах крови изучались уровни гомоцистеина, селена, фолиевой кислоты.

Результаты и их обсуждение. Биохимические показатели крови у здоровых лиц и больных, перенесших инфаркт миокарда, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Биохимические параметры у лиц контрольной группы и пациентов, перенесших инфаркт миокарда

Параметры	Контроль	Больные
Гомоцистеин, мкмоль/л	$7,98 \pm 0,38$	$12,8 \pm 0,386^*$
Фолат, нмоль/л	$11,25 \pm 0,87$	$9,11 \pm 0,51^*$
Se, мкг/л	$66,1 \pm 2,55$	$58,2 \pm 1,44^*$

* — $p < 0,05$ по отношению к здоровому контролю

Анализ результатов, представленных в таблице 1 показал, что по сравнению с контрольной группой, у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, на 60% выше концентрация гомоцистеина в крови. Уровень фолатов снижен как у контрольной группы, так у обследованных больных. Впервые выявлен факт глубокой недостаточности данного витамина у обследованных пациентов, постоянно проживающих в Гродненской области. Основной вероятной причиной этого симптома является общеизвестный недостаточный уровень потребления витамина В⁹ с продуктами питания. Обращает внимание достоверно более низкая концентрация селена, как у здоровых лиц, так и ($66,1$ против $58,2$ мкг/л, $p < 0,05$) в анализируемой группе пациентов, что служит патогенетической основой развития окислительного стресса, поскольку снижает антиоксидантный потенциал.

Результаты эндотелий - зависимой дилатации плечевой артерии представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Поток – зависимая дилатация плечевой артерии у здоровых лиц и больных с перенесенным инфарктом миокарда

Параметры	Контрольная группа	Пациенты с ИБС
Исходный диаметр, см	$0,38 \pm 0,013$	$0,390 \pm 0,0074$
Поток-зависимая дилатация ПА, %	$13,6 \pm 2,3$	$2,5 \pm 0,05^*$

* Изменение параметров достоверно по сравнению с контролем ($P < 0,001$).

Поток-зависимая дилатация плечевой артерии у пациентов с ИБС, перенесших инфаркт миокарда, рассчитанная у всех больных, составила $2,5 \pm 0,05\%$, что почти в 5 раз меньше, чем в контрольной группе. Это указывает на наличие дисфункции эндотелия у больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда.

Известно, что гомоцистеин изменяет антикоагулянтные свойства эндотелиальных клеток в прокоагулянтном направлении [4] и стимулирует пролиферацию гладкомышечных клеток стенки сосудов, вызывает эндотелиальную дисфункцию, ингибирует рост клеток сосудистого эндотелия, т.е. играет заметную роль в атерогенезе, что является неблагоприятным фактором возникновения ИБС и развития инфаркта миокарда.

Таким образом, проведенные исследования биохимических параметров у лиц контрольной группы и пациентов, перенесших инфаркт миокарда, показали, что у больных достоверно выше уровень гомоцистеина в плазме крови и снижено содержание фолиевой кислоты и селена. В данной работе мы обнаружили уменьшение эндотелий-зависимой дилатации плечевой артерии у больных ИБС по сравнению с практически здоровыми пациентами, что указывает на наличие эндотелиальной дисфункции.

Литература:

1. Celermajer D.S. Tensing endothelial function using ultrasound // J. Cardiovasc. Pharmacol. – 1998. – 32 (suppl. 3). – P. 29-32.
2. Clarke R. Homocysteine and cardiovascular disease // Overview J.Cardiovasc. Risk.-1998. - № 5. - Vol.4. - P. 213-215.
3. Danesh J., Lewington S. Plasma homocysteine and coronary heart disease: systematic review of published epidemiological studies // J. Cardiovasc. Risk. - 1998. - № 5. - Vol.4. - P.229-232.
4. Jacobson D.W. Homocysteine and vitamins in cardiovascular disease // Clin. Chem.- 1998. - Vol.44. - №8. - P.1833-1843.